

放射線災害・医科学研究拠点

ニュース レター

2022
Vol. 11

contents

拠点本部長ごあいさつ	1
拠点副本部長ごあいさつ	2
拠点副本部長ごあいさつ	3
放射線災害・医科学研究拠点 第6回国際シンポジウム報告	4
放射線災害・医科学研究拠点 第3回ワークショップ報告	8
放射線災害・医科学研究拠点 第6回ふくしま県民公開大学報告	11
2022年度 放射線災害・医科学研究拠点 共同利用・共同研究採択一覧	15
2022年度 放射線災害・医科学研究拠点 トライアングルプロジェクト採択一覧	23





拠点本部長ごあいさつ

広島大学原爆放射線医科学研究所長 田代 聡

ネットワーク型共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」は、広島大学原爆放射線医科学研究所（広島大原医研）、長崎大学原爆後障害医療研究所（長崎大原研）、そして福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター（福島医大ふくしまセンター）が参加して、2016年度にスタートしました。広島大原医研と長崎大原研は原爆被爆者の医療、原爆症解明のために設立され、福島医大ふくしまセンターは福島第一原発事故被災地域をフィールドとして活躍しています。拠点では、ボトムアップ型研究「共同利用・共同研究課題」とそれぞれの研究機関の強みを活かしたトップダウン型研究「トライアングルプロジェクト」を展開することで、本邦の放射線災害・医科学研究コミュニティの研究推進に取り組んできました。

本年度、これまでの拠点活動が認められ、「放射線災害・医科学研究拠点」は新たに共同利用・共同研究拠点「拠点ネットワーク」として認定されました。これまでの本拠点の活動から得られた「緊急時」のための放射線災害・医科学研究に関する知見・技術を活かして、病院での放射線診断、放射線治療など放射線を用いた診療の妥当性、効果予測、副作用予測など「平時」のための「医療放射線研究」に取り組むこととしました。この「医療放射線研究」を推進するために、広島大原医研では広島大学病院、広島大学大学院医系科学研究科の医療放射線の専門家が参加する部局横断型の新しい組織である「放射線災害・医科学研究機構」を設置しました。これらの新しい取り組みを通して、本邦の放射線影響研究の推進に取り組むたいと考えています。さらに、近年の困難な世界情勢を鑑み、核兵器に対応するための「緊急被ばく医療開発」についても、拠点の喫緊の課題として取り組む必要があると考えています。

新型コロナウイルス感染拡大は、社会の活動に大きな影響を与えました。放射線災害・医科学研究拠点の活動も、Zoomなどを用いた研究打ち合わせ、国際シンポジウムのオンライン開催やふくしま県民公開大学のテレビ放映など、大きな変更を余儀なくされました。ウェブによる新しいさまざまなコミュニケーションツールの導入により研究活動も効率化ができた一方で、サイエンスを進める上で最も重要な科学者同士の討論では、対面のコミュニケーションの重要性を痛感させられています。新型コロナウイルス感染への社会対応が進むことで、再び対面でのコミュニケーションによる国内外の関連研究者の人材交流や若手育成の活性化ができる日が早く来ることを願っています。

今後も拠点活動へのご支援をいただけますよう、よろしく願いいたします。

拠点副本部長ごあいさつ

長崎大学原爆後障害医療研究所長 宮崎 泰司



第4期中期目標期間の始まりに当たり、今年、広島大学原爆放射線医科学研究所（広島大原医研）、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター（福島医大ふくしまセンター）、そして長崎大学原爆後障害医療研究所（長崎大原研）の3大学からなる拠点ネットワークが共同利用・共同研究拠点としての認定を受けることができました。2016年から始まったネットワーク型共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」での活動が評価され、引き続いての活動が認められたものと思います。この間、私達との共同研究に参画いただいた研究者の皆様、3施設をご利用いただいた方々、そして広島大原医研および福島医大ふくしまセンターの研究者をはじめとする関係の方々にご心より御礼申し上げます。これまで同様に、放射線の関連した災害・被害を深く経験した3施設が、それぞれの経験やこれまでの活動から得たものを基とし、協力しつつ、共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」として活動していきたいと思っております。

第3期中期目標・中期計画期間には、新型コロナウイルス感染症の世界的蔓延があり、国内外の共同利用・共同研究へも大きな影響がありました。また、2022年2月にはロシアによるウクライナ侵攻が始まり、その中では核兵器への大きな懸念が生じ、原子力発電所の安全確保が脅かされるなど、これまで全く考えていなかった状況も生じています。新型コロナウイルス感染症は国内でいまだ猛威を振るい、ウクライナ情勢もなかなか先が見通せない状態ですが、私たちは、先端的かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤の確立と、その成果の国民への還元と国際社会への発信を目的として拠点ネットワークとしての活動を行っています。世界の状況を見据えつつ、共同研究者の皆様とともに着実に実践を積み重ねていくことが重要であると考えています。

この拠点ネットワークでは「福島原発事故対応プロジェクト課題」、「重点プロジェクト課題」、「自由研究課題」の3カテゴリーで共同研究を募っており、これまでに多くのテーマで研究が実施されてきました。今期はさらに重点プロジェクト課題に医療放射線研究を加え、放射線の有効かつ安全な利用についても医療の分野で研究を推進できればと考えています。これまで以上に共同研究が進むことを期待しています。私達3施設もトライアングルプロジェクトとして施設間の共同研究を強力に推し進めており、ここでも医療放射線研究を新たなテーマとして取り上げました。若手研究者を中心とした人材の交流を進めつつ、多方向からこの課題に取り組むたいと思っております。今期も多くの方にお世話になると思いますが、引き続きどうぞよろしくお願い申し上げます。



拠点副本部長ごあいさつ

福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター長 挾 間 章 博

ふくしま国際医療科学センターは、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故後、「県民の健康の見守り」、「先端研究の推進と産業復興」、「高度医療の提供」をコンセプトに設置され、現在は5つのセンター（放射線医学県民健康管理センター、健康増進センター、甲状腺・内分泌センター、先端臨床研究センター、医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター）、2つの部門（先端診療部門、教育・人材育成部門）、ふたば医療支援（ふたば救急総合医療支援センターとして活動）より構成されています。当センターの拠点ネットワークへの参画は、設立コンセプトを実現するための最も重要な活動の1つに位置づけられており、上記組織が一丸となって拠点ネットワーク発展のための活動を行っています。

当センター設立から10年間の活動を通して、これまでさまざまな成果が得られてきました。低線量被ばくによる健康影響について、当センターに設置されている放射線医学県民健康管理センターによる基本調査、甲状腺検査、健康診査、こころの健康度・生活習慣に関する調査、妊産婦調査により、現時点で、低線量被ばくと健康影響に線量効果関係は認められていないことが明らかになってきました。その一方で、避難に伴うストレスのため、精神面での影響や生活習慣病などの、放射線被ばくでは説明できない問題が起こることも明らかになってきました。これらの成果は、教育・人材育成部門に属する放射線健康管理学講座および健康リスクコミュニケーション学講座により広く県民・社会に情報発信されています。また、「先端研究の推進」ならびに「高度医療の提供」として進められてきた α 線核種アスタチンの体内投与による放射線治療は、臨床治験の段階に至っており、今後の成果が期待されているところです。これは、医療用中型サイクロトロンによる放射性薬剤の製造環境から、RI治療病棟までを備えた当センターの特徴が活かされた成果といえます。一方、現在のロシア・ウクライナ情勢を鑑みた際、戦禍における原子力災害の発生が現実味を帯びてきたなかで、人材育成部門に属する放射線災害医療学講座が主体となり実施している災害医療、緊急被ばく医療及び救命救急医療に携わる人材の育成プログラムは、一層重要な意味を持つようになったといえます。

このように、ふくしま国際医療科学センターの活動により得られた知見が、拠点ネットワークとして実施されるさまざまな研究に活かされ、ネットワーク全体としての更なる発展に繋がることを期待しています。

放射線災害・医科学研究拠点 第6回国際シンポジウムを開催

令和4(2022)年2月7日に、第6回国際シンポジウム「Risk Communication in Radiation Disaster - During Crisis and Reconstruction - (放射線災害におけるリスクコミュニケーション—緊急時と復興時—)」が開催されました。この国際シンポジウムは、広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の3大学によるネットワーク型共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」が、発足当初より毎年主催しているシンポジウムです。例年は3大学それぞれが持ち回りで開催を担当し、広島・長崎・福島が交互に開催地となっています。令和2年度に開催された第5回は、世界的なCOVID-19流行の影響を受け、オンラインでの開催となりました。今回も同様の理由からオンラインで開催しました。

本シンポジウムは、上記3大学で連携した研究の推進を図り、それによって得られた最新の研究成果を国内外に発信することを狙いとして企画されたものです。シンポジウムでは基調講演、ポスター発表及び若手研究者による短い口頭発表を含むハイブリッド形式のポスターセッション、口頭発表、ビデオオンデマンドセッションが行われ、関連の研究分野を牽引している先生方を国内外からお招きしてご講演頂くとともに、放射線や関連諸科学に関わる分野の第一線で活躍されている研究者による最新の研究成果に関する発表等を行いました。今年度の国際シンポジウムには、146名の参加があり、オンライン会議システムの機能を活用して、終始活発な情報・意見交換が行われました。

オープニング

まず初めに、福島県立医科大学の竹之下誠一理事長より開会の挨拶があり、オンラインシンポジウムの全ての参加者への歓迎の辞を述べられました。



基調講演

災害時を含め様々な場面におけるリスクコミュニケーションに関する研究や活動をされているPeter M. Sandman先生(USA)より、「Risk = Hazard + Outrage: Three



Paradigms of (Radiation) Risk Communication」と題して、一般的な放射線リスクコミュニケーションについてお話し頂きました。ご講演の中では、リスクコミュニケーションを考えるにあたり、専門家の評価によるHazardと一般の方の評価によるOutrageの両者を理解する理論が紹介されました。Sandman先生によれば、HazardとOutrageの間にはほぼ相関はなく、一方でOutrageと(一般的に言われる)リスク認知は非常に相関が高く、その因果関係としてはOutrageが原因でリスク認知が高くなることが示されています。リスクコミュニケーションを行う上では、HazardとOutrageの状況を正確に把握し、このHazardとOutrageの関係に応じて適切な手法、具体的にはprecaution advocacy(高hazard+低outrage)、outrage management(低hazard+高outrage)、crisis communication(高hazard+高outrage)を用いることが必要であることを解説して頂きました。

ハイブリッドセッション（ポスター発表）

本シンポジウムでは、オンラインでの講演に加え、国内外の大学・研究機関の研究者から38件のポスター発表が行われ、ポスターは国際シンポジウムの専用ページに掲載されました。このセッションでは、ポスター発表者のうち「若手優秀ポスター賞」の対象者である24名の若手研究者より、ポスター内容について、オンラインで口頭発表がありました。いずれも質の高いポスター及び発表でしたが、そのうち若手優秀ポスター賞には「Thermal effects on the ESR signal of human fingernails」を発表した Chryzel Angelica B. Gonzales さん（広島大学）、「iPSC reprogramming-mediated random trisomy correction in aneuploidy syndromes」を発表した Silvia Natsuko Akutsu さん（広島大学）、「Radiocesium concentration and estimated internal exposure doses in edible wild plants in Tomioka Town following the Fukushima nuclear disaster」を発表した Aizhan Zabirowa さん（長崎大学）の3名が選ばれました。

口頭発表

本セッションでは、まず「放射線障害医療」をテーマに、カロリンスカ研究所および大学病院の Leif Stenke 教授から「Radiation casualty medicine」と題してご講演頂きました。



Stenke 教授は、短時間に高線量の電離放射線に被ばくし急性放射線症候群（ARS）を発症した人の徴候や症状について概説され、通常の医療である化学療法や放射線治療による臓器障害に関連する有害事象に対する対応法との類似点や非類似点に着目して、ARS に対する主要な医療対応について説明されました。さらに、放射線障害医療に関連する医学的な推奨（medical recommendations）に関する

る有用な情報源を提供し、急性放射線症候群の管理に関する国際的ガイドラインを更新するための現在の取り組みについて説明頂きました。

次に、「低線量放射線被ばくと健康リスク研究」をテーマに、茨城大学の田内広教授から「Dose and Dose-rate dependence of radiation-induced mutation: An approach using a hyper-sensitive cell system」と題して、講演が行われました。まず、低線量・低線量率放射線の生物学的影響に関して、福島第一原子力発電所のALPS処理水の海洋放出について解説されました。また、低線量被ばくに対する社会的な懸念があることから、低レベル放射線の生物学的影響に関するさらなる科学的データの必要性に言及され、茨城大学での様々な取り組みについて紹介されました。



このセッションの最後に、「放射線災害の社会影響と放射線防護」をテーマに、ノルウェー生命科学大学の Deborah Oughton 教授から「Societal Impacts of Radiation Disasters」と題して、放射線災害における社会的影響について講演を頂きました。講演では、放射線防護に於いて、放射線による生物学的・医学的な影響のみならず社会的・心理社会的な影響を同定し改善することを目的とする必要性について言及され、放射線防護の倫理的基盤に関するICRP報告書やSHAMISENプロジェクトで最近同定された価値観に焦点を置き、これらの課題について紹介されました。



ビデオオンデマンド（VOD）セッション

今回もシンポジウムがオンライン開催となった

ことに合わせ、ビデオオンデマンド（VOD）セッションを実施しました。VODセッションでは、国内外の6名の研究者から「放射線障害医療」「低線量放射線被ばくと健康リスク研究」「放射線災害の社会影響と放射線防護」の3つのテーマでの講演が配信されました。

「放射線障害医療」では、長崎大学の中島正洋教授と東京大学の前川和彦名誉教授による講演が配信されました。

中島正洋教授は「Molecular pathologic analysis for radiation-induced thyroid carcinogenesis with a rat model」と題した講演で、ラットの放射線誘発甲状腺癌モデルにおける遺伝子発現の解析によって解明された、放射線誘発発癌におけるバイオマーカーの経時的所見について報告されました。



前川和彦名誉教授には、「Lessons learned from Tokaimura Criticality Accident」と題して、1999年に茨城県東海村で起こったJCO臨界事故についてその経過や急性放射線障害について詳細に紹介頂き、この事故から得られた教訓を提示頂きました。



「低線量放射線被ばくと健康リスク研究」では、蘇州大学（中国）の周光明教授とミュンヘン工科大学のMike Atkinson教授の講演が配信されました。

周光明教授は「Carcinogenesis of low dose-rate alpha particles and the regulation of actin cytoskeleton」と題し、ヒト気管支上皮細胞を用いたマウス実験系において、



α 粒子による単回照射では発癌は認められたが長期間低線量被ばくでは発癌は認められなかった結果について紹介し、放射線によって誘発される long non-coding RNA によるアクチンを介した細胞骨格の障害がその発癌メカニズムに関与していると示唆されると報告されました。

Mike Atkinson教授は「Have “Omics” technologies changed our understanding of the biological actions of ionizing radiation, especially at low doses?」と題して、ゲノミクス、トランスクリプトミクス、プロテオミクス、メタボロミクスなどの Omics 技術により明らかになりつつある DNA 二重鎖切断を超えた細胞応答に寄与する放射線に対する様々な生物学的反応について報告されました。



さらに、「放射線災害の社会影響と放射線防護」では、神奈川歯科大学の栗原千絵子特任教授と福島県立医科大学の坪倉正治教授の講演が配信されました。

栗原千絵子特任教授は「Social impact of a radiation disaster and radiological protection studies - Reflections on the ethical values of radiological protection system -」と題して、ICRP が示した放射線防護における倫理基盤（善意／非悪意：beneficence/non-maleficence、慎重さ：prudence、正義：justice、尊厳：dignity）と手続き上の価値観（説明責任、透明性、および包括性（利害関係者の参加））の応用について文献的検索により検討され、その応用性と今後の体系的アプローチと国際的コンセンサスの必要性について言及されました。



坪倉正治教授は「Overviews of secondary health issues after the Fukushima incident」と題した講演で、福島第一原発事故後に発生した放射線被ばく以外の二次的な健康問題の概要を紹介されました。事故直後に発生した高齢者などの社会的弱者の避難に伴う課題や、精神的負荷や生活習慣病の悪化などの中長期的な医療サービス提供における課題を解決するにあたり、社会的支援システムや地域環境の改善の必要性を指摘され、様々な健康リスクのバランスを考慮した長期的な対策の必要性について言及されました。



クロージング

最後のクロージングセッションでは、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの挟間センター長から、本シンポジウムの講演内容の振り返りと、発表者および参加者への謝意が述べられました。



最後に

例年は現地開催している放射線災害・医学研究拠点国際シンポジウムですが、今回もCOVID-19の世界的感染拡大の影響を受け、第5回と同様にオンラインでの開催となりました。国内外の研究者が一堂に会する貴重な機会が失われ、大変残念ではありましたが、ご講演いただきました研究者の皆様およびご参加いただきました皆様の多大なるご協力により、現地開催にも劣らない実り多きシンポジウムとなりました。困難な状況の中でも本シンポジウムを盛況のうちにつつがなく執り行うことができましたのも、関係者の皆様の多大なるご協力とご尽力によるものであると深く感謝しております。この場をお借りしまして、心からの謝意を表します。

(文責：田卷倫明)

放射線災害・医科学研究拠点

令和4（2022）年2月7日に開催された、「放射線災害・医科学研究拠点」による第6回国際シンポジウム「Risk Communication in Radiation Disaster - During Crisis and Reconstruction -（放射線災害におけるリスクコミュニケーション—緊急時と復興時—）」に続き、翌日の2月8日には「放射線災害・医科学研究拠点」第3回ワークショップが開催されました。「放射線災害・医科学研究拠点」は、広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の3大学によるネットワーク型共同利用・共同研究拠点であり、本ワークショップは、同拠点が採択した共同利用・共同研究課題およびトライアングルプロジェクト課題の成果を報告する場となっています。今回のワークショップも新型コロナウイルス感染症流行の影響を受け、オンラインでの開催となりました。

ワークショップでは、放射線災害・医科学研究拠点の共同利用・共同研究課題に採択された3課題、およびトライアングルプロジェクトに採択された3課題の報告に加え、2題の特別講演が行われました。オンラインで開催されたワークショップには、同拠点の関係者及び共同研究者66名が参加し、活発な質疑応答が行われました。

開会挨拶

まず初めに、放射線災害・医科学研究拠点本部長である、広島大学原爆放射線医科学研究所長の田代聡先生より、本ワークショップの主旨説明と挨拶がありました。



第3回ワークショップを開催

大学等の研究に関する政策の動向について

続いて、文部科学省研究振興局大学研究基盤整備課課長補佐山本武史様より、大学等の研究に関する政策の動向についてご説明を頂きました。

共同利用・共同研究課題：

座長 長崎大学・李桃生教授

本セッションでは、共同利用・共同研究課題に採択されている研究の報告がありました。共同利用・共同研究課題の公募種目には、

「福島原発事故対応プロジェクト課題」

- ① 低線量・低線量率放射線の影響に関する研究
- ② 内部被ばくの診断・治療法の開発
- ③ 放射線防護剤の開発研究
- ④ 放射線災害におけるリスクコミュニケーションのあり方等に関する研究

「重点プロジェクト課題」

- ① ゲノム損傷修復の分子機構に関する研究
- ② 放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究
- ③ 放射線災害医療開発の基礎的研究
- ④ 被ばく医療の改善に向けた再生医学的基礎研究
- ⑤ 放射線災害における健康影響と健康リスク評価研究
- ⑥ RIの医療への応用

さらには、“放射線災害・医科学研究の総合的發展を目指し、本拠点の施設・設備や資・試料を利用して、応募者の自由な発意に基づき行われる共同研究”である「自由研究課題」があります。今回は、これらの種目に採択された研究課題の中から3題について報告がなされました。

まず、福島原発事故対応プロジェクト課題③「放射線防護剤の開発研究」から、名古屋大学大学院医学系研究科の余語克助助教が、共同研究課題「放射線誘発のDNA損傷を指標とした放射線防護剤・増感剤の探索」について報告されました。余語助教からは、DNA損傷を指標とした探索について、候補薬剤がDNAレベルで放射線誘発イベントに影響を与えるかどうか調べた研究内容に関して報告がなされました。



次に、重点プロジェクト課題⑥「RIの医療への応用」から、東京大学大学院新領域創成科学研究科の小池弘美大学院生が、共同研究課題「医療施設を対象とした放射線安全文化に関する意識分析」について報告されました。発表では、医療分野における安全文化について、大学など他の施設と比較をしつつ現状を分析し、効果的な対策方法を明らかにするため、様々な分野の管理実務者に対するアンケート結果をテキストマイニングを用いて分析した結果について紹介されました。



共同利用・共同研究課題の最後の演題として、重点プロジェクト課題⑥「RIの医療への応用」から、量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所の西中一朗上席研究員が、共同研究課題「アスタチンの基礎科学・放射化学特性研究」を報告されました。発表では、アスタチン-211の基本的特性について解説され、熱分離の実験手法について紹介されました。



トライアングルプロジェクト：

座長 福島県立医科大学・長谷川有史教授

トライアングルプロジェクトは、3拠点研究機関が連携して推進することで、研究の質と量を向上させることが可能な研究プロジェクトで、構築するネットワーク型研究拠点の強みを生かしたトップダウン型プロジェクトです。「低線量被ばく影響とリスク研究」「放射線障害医療」「放射線災害の社会影響と放射線防護」の3つのテーマがあり、本セッションでは、各テーマよりそれぞれ1題ずつ、計3題の報告がありました。

まず、テーマ「低線量被ばく影響とリスク研究」より、「ゲノム編集法を用いた放射線感受性細胞の作製と解析」について、広島大学原爆放射線医科学研究所の松浦伸也教授より報告がなされました。松浦教授は、放射線感受性の個人差を規定する遺伝素因の逆遺伝学的アプローチの研究について報告されました。



次に、テーマ「放射線障害医療」より、「 α 線放出核種アスタチン(^{211}At)標識抗CD33抗体による急性骨髄性白血病の治療効果および正常組織への影響に関する基礎的研究」について、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの趙松吉教授より研究の紹介がありました。趙教授は、ヒト急性骨髄性白血病モデルマウスにおける ^{211}At -CD33の体内動態を検討した研究について報告されました。



本セッションの最後には、テーマ「放射線災害の社会影響と放射線防護」について、長崎大学原爆後障害医療研究所の三根真理子客員教授よ



り、「福島原発事故による高齢者への健康影響評価－長崎原爆被爆の高齢者との比較－」の報告がありました。三根客員教授は、長崎で行われた基本調査を紹介され、これに関する解析結果について報告されました。

特別講演：

座長 拠点本部長・田代聡教授

本ワークショップでは、特別講演として、他の二つのネットワーク型共同利用・共同研究拠点の先生にご講演頂きました。特別講演では、本拠点の今後の活動や、各拠点および研究機関との協力の可能性について、示唆に富んだご講演を拝聴することができました。

まず、物質・デバイス領域共同研究拠点・大阪大学産業科学研究所の榎原靖教授より、「ボトムアップ指向の深層学習モデルを用いた染色体異常識別」と題して、ご講演



頂きました。物質・デバイス領域共同研究拠点は、2018年より生体医歯工学共同研究拠点および本放射線災害・医科学研究拠点とともに、ネットワーク型共同研究拠点間の緩やかな連携を行なっています。ご講演では、画像解析による染色体異常の自動解析を用いた研究についてご紹介頂きました。

さらに、放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点からは、弘前大学被ばく医療総合研究所長の床次眞司先生に、「弘前大学被ばく医

療総合研究所が取り組む放射線科学研究の概要」と題して、ご講演頂きました。放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点は、筑波大学アイソトープ環境動態研究センター、福島大学環境放射能研究所、弘前大学被ばく医療総合研究所、日本原子力研究開発機構廃炉環境国際共同研究センター、量子科学技術研究開発機構福島再生支援研究部、国立環境研究所福島地域協働研究拠点の6機関で構成され、放射性物質の移行と環境生物影響研究、アイソトープを利用した環境動態研究を推進されています。ご講演では、弘前大学被ばく医療総合研究所の様々な取り組みについてご紹介頂き、それらの研究に関連した今後の展望などについてお話し頂きました。



閉会挨拶

放射線災害・医科学研究拠点副本部長である、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター長の挟間章博先生より閉会の挨拶があり、オンラインで開催された第3回放射線災害・医科学研究拠点ワークショップは無事に終了しました。



(文責：田巻倫明)

放射線災害・医科学研究拠点

第6回ふくしま県民公開大学の開催報告

【はじめに】

ふくしま県民公開大学は、「放射線災害・医科学研究拠点」事業の一環として、平成28年度から開催してきました。

共同研究の成果発表や学生によるディスカッション、食や子育てといった身近なテーマ等様々な内容を通し県民の皆様に情報を発信しています。

令和3年度は、令和2年度同様、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、従来の集合開催方式ではなく、福島テレビによる、全4回シリーズのテレビ番組として放送する形で開催し、拠点事業の研究成果等について、広く情報発信しました。

今回の公開大学では、次の4名にご講演いただきました。

(1) 第1回（3月4日（金））

講師：公益財団法人ときわ会常磐病院

澤野豊明先生

テーマ：「原発事故後に行われた緊急病院避難の健康影響」

(2) 第2回（3月11日（金））

講師：福島県立医科大学放射線健康管理学講座

伊東尚美助手

テーマ：「相馬井戸端長屋の取り組み」

(3) 第3回（3月18日（金））

講師：福島県立医科大学疫学講座

長尾匡則助教

テーマ：「震災後、肥満を予防した活動」

(4) 第4回（3月25日（金））

講師：福島県立医科大学国際被ばく保健看護学講座

佐藤美佳教授

テーマ：「おかえりなさいを支える「ふたば暮らしの保健室」」

【第1回放送】常磐病院 澤野豊明先生



放射線災害・医科学研究拠点共同利用・共同研究の成果として「原発事故後に行われた緊急病院避難の健康影響」についてお話をいただきました。

<講演内容>

福島第一原発事故直後に「双葉病院で多くの患者が亡くなった」という報道が世間を騒がせたことは今でも記憶に残っている方が多いと思いま

す。私もその1人でした。しかし、原発事故時の緊急病院避難については具体的な学術的に行われた研究はほとんどなかったことから、浜通りで働く自分たちが後世のために残さなければならない仕事（研究）であると感じたことがこの研究を始めたきっかけです。

福島第一原発事故後に、事実上30キロ圏内の全ての病院や老人介護施設に避難を強いられ、それぞれの医療施設で混乱の中で避難が行われました。その結果、いくつかの病院では、放射線被ばくとは直接関係のないところで、避難に関連して元々状態の悪い患者さんが亡くなりました。本研究では、災害時の施設ごとの困難と患者さんが亡くなった状況を詳しくまとめました。避難がスムーズに行われた病院ですら亡くなった方がいた他、ひどい混乱の中で避難がスムーズに行かなかった病院では、特に重症患者への十分なケアが行き届かなかったことが、一部入院患者の死亡につながったものと考えられました。

【第2回放送】放射線健康管理学講座

伊東尚美助手



「相馬井戸端長屋の取り組み」と題して講演を行いました。

<講演内容>

相馬市では保健師として災害公営住宅の相馬井戸端長屋（以下、長屋）の健康支援に携わっています。3世代同居が当たり前の地域で、震災をきっかけに初めて家族と離れて一人暮らしをはじめた高齢者が一定数いると知ったことに興味を持ちました。震災で家を失い、家族とも離れた独居高齢者を長屋が受け入れていました。家族同居でなくても「認知症であっても周囲のインフォーマルなサポートと公的な介護サービスを利用して自立生活」ができていたり、「日頃から助け合いが容易にできる環境により急変時本人が望む医療へアクセスでき孤独死を防げた」方がいることは長屋の効果を示す事例であると海外のジャーナルに論文として発表してきました。

災害公営住宅として始まった相馬市の事業について、入居者やステークホルダーへのインタビューを実施しました。インタビュー結果から、長屋の特長として「ソーシャルキャピタルの再構築」「住み慣れた地域で最後まで暮らすことを可能にする」「高齢者や障がい者の地域での自立生活を可能にする」「社会的弱者への社会保障」といった諸点が明らかになりました。

【第3回放送】疫学講座 長尾匡則助教





「震災後、肥満を予防した活動」と題して講演を行いました。

<講演内容>

地域の皆様の、日々の暮らしや経験から健康づくりのヒントを見つけ出し、そのヒントをどうすればできるだけ多くの方々の生活に取り入れられるかを一緒に考えています。具体的には、(1)データを解析して病気に関連する生活習慣等を見つけ出す(エビデンスの創出)、(2)それを地域の健康増進施策に組み込む(集団レベルでのアプローチ)、(3)住民お一人お一人とお話しをしながら、その方にとって少しでも健康的な生活をするには何ができそうかを一緒に考える(個人レベルでのアプローチ)、という活動です。地域の皆様の経験から学ばせて頂いたヒントを、より多くの県民の皆様と共有することで、今よりもっと多くの人が健康でいられることを目指しています。

今回紹介する内容は、数万人分の調査データを解析した結果です。震災後にどのような生活をされていた方が、生活習慣病になったり、逆にならなかったりしたのかを調べたところ、太っている方は高血圧や糖尿病など、様々な生活習慣病になりやすいことがわかりました。しかし一方でレクリエーション活動や地区の仕事などで地域と関わりのある男性では、肥満になりにくかったことも明らかになりました。(なお、この検討は全体だけでなく各市町村ごとにも行っており、その市町

村で実際に生活習慣病になりやすかった原因や、なりにくくした要因について調べ、”各市町村での保健事業に活かして頂けるように連携(各市町村に報告書を提出・説明会を実施し、必要に応じて追加の解析等に応じていること)”しています。)

この解析結果より、地域やご近所さんとの関わりを強くするような取り組みを増やすことにより、肥満が減って、ひいては糖尿病などの生活習慣病の予防に繋がられるかもしれません。ただし解析で明らかになった事実が、そのまますぐ地域の健康づくりに組み込めるわけではなく、また実際に生活の中に取り入れることも簡単ではありません。ゆえにデータの解析だけではなく、自治体の保健行政担当者との懇談や、住民の方との健康相談にも取り組んでいます。

【第4回放送】国際被ばく保健看護学講座

佐藤美佳教授



「おかえりなさいを支える「ふたば暮らしの保健室」」と題して講演を行いました。

<講演内容>

原発事故により帰還困難区域が指定されましたが、令和4年6月以降に特定復興再生拠点区域全域の避難指示が解除される予定となり、双葉町の町民も、ようやく帰還できることとなりました。しかし、双葉町の医療施設はまだ開設されていないため、帰還した町民の健康の保持増進を図り、また地域コミュニティの再生を図る必要があると考えました。そこで、高齢者等の健康・生きがいづくりのために、健康相談や見守り活動などの拠点となる場所を作りたいと思いました。令和4年1月20日から双葉町民の準備宿泊が開始されるに伴い、双葉町役場コミュニティーセンター連絡所内に、「ふたば暮らしの保健室」を開設します。毎週木曜日の10時～16時にオープンします。主に、健康相談や悩み相談が中心となりますが、血圧測定や血中酸素飽和度測定なども行いま

す。また、家庭訪問も随時行います。月に1度、健康体操教室やおしゃべり会、レクリエーションなどプチイベントを企画します。双葉町民の生活や健康に関する不安の軽減と健康増進のために役立つことができると思います。

【番組放送後】

番組放送終了後、放送当日にリアルタイムでご覧いただくことができなかった方や県外にお住まいの方などのために、番組の内容を一部編集した動画を公立大学法人福島県立医科大学の公式YouTubeチャンネルにアップロード・公開しました。公開後は、多くの方々に視聴いただいております。

※文中の役職はふくしま県民公開大学が開催された2022年3月当時のものです。